

M. ULMANN:

A mérsékelt égöv értékes kaucsuknövényei Szovjet tapasztalatok a lapján összeállítva

(Wertvolle Kautschukpflanzen des Gemässigten Klimas, dargestellt auf Grund
Sowjetischer Forschungsarbeiten)

Akademie-Verlag Berlin 1951. 562 oldal. 366 táblázat, 86 ábra

A szerzőt könyve megírásakor az a cél vezette, hogy szovjet kutatások alapján ismeresse a mérsékelt égöv kaucsuktermő növényeit. A felsorolt 9 növényt (*Taraxacum kok-saghyz* Rodin, *Taraxacum hybernum* Stev., *Scorzonera tau-saghyz* Lipschitz et Bosse, *Scorzonera acanthoclada* Franch., *Parthenium argentatum* Gray, *Chondrilla ambigua* Fisch. és *pauciflora* Ldb., *Asclepias cornuti* Desn. azaz *syriaca*, *Apocynum venetum* L., *Solidago*), a Szovjetunió flórájának alapos növénytani, növényélettani, mezőgazdasági, technikai, növénynemesítői és gazdasági feldolgozása tette ismertté. Foglalkozik még két guttapercha szolgáltató növénnyel (*Evonymus verrucosa* Scop. és *Eucommia ulmoides* Oliv.) is.

A történeti áttekintés után a növények részletes ismertetése következik. A kaucsuknövények anatómiáját követőleg részletesen foglalkozik növényélettani tulajdonságaik közül a csírázással és a virágzásbiológiával.

Érdekes a kaucsuk képződésének élettanáról írt fejezete, melyről így összefoglalóan eddig még keveset olvastunk. Mindaddig, míg azt a tévesnek bizonyult felfogást vallották, hogy kaucsukot tartalmazó növények csak a trópusok alatt tenyésznek és a technikai feltárás számára korlátlanul állott rendelkezésre nyersanyag, a vonatkozó növénytani és biokémiai kutatásoknak csak elvont tudományos értéke volt. Nagy gazdasági jelentőségű kérdéssé vált azonban, mikor a mérsékelt égövi kaucsukot tartalmazó növényeket termelni kezdték.

Bár a kaucsuk legkülönbözőbb növényi sejtekben is előfordul, mégis elegendő mennyiségben csak a növény tejedény rendszerében latexként jelenik meg, mely aztán ipari feldolgozásra kivonható. *Prokofjev* alapvető kutatásai szerint feltételezhető, hogy a kaucsuk képződésének specifikus szerepe van a növényi anyagcserében. Erre a terpének képződésének

analógiája is rávilágít, melyek ugyancsak izoprénből származtathatók le, szerkezetükben a hidroxil csoportok hiánya, a hidrofob tulajdonságok, mind specifikus feladatokra utalnak.

A kaucsuk szerepéről a növényben többet és van (exkretum, víztároló, tartaléktápanyag, stb.). A legújabb kutatások szerint felépülése és lebomlása együttjár a növény általános anyagcseréjében bekövetkező változásokkal. Felépülésében köztestermékek az izoprén tartják, melynek forrása a szénhidrátok bomlási termékei. *Aschan* feltevése szerint acetone és aldehid kondenzációjából és azt követő dehidrogenáláson keresztül áll elő. E mellett szól, hogy a latex acetaldehydet tartalmaz, másrészt a hevea levelében és virágjaiban acetont lehet kimutatni. A kaucsuk-szintézisben az oxidáz enzimszisztem fontos szerepet játszik. *O. Ambros* szerint a fitoszterinek által emulgált szénhidrogéneknek a szintézis során szerep jut az izoprén polimerizálódásában. Ezt *in vitro* kísérlettel bizonyította is. Több kutató genetikai összefüggést vél a kámforok, gyanták, karotinok és kaucsuk között, melyeket az izoprénből származtatják. A kaucsuk globulák képződési helyéül a protoplazma plasztidjait és kondrioszomáit jelölik meg. A polimerizációs fok — *Mastakov* adatai szerint — kok-saghyznál a termés beérésekor 900-ról 3600-ra emelkedik. A magas polimerizátumok képződése a növény nyugalmi időszaka alatt fejeződik be a gyökérben. A latex összetétele a többi sejtalkotó anyagokkal együtt nemcsak évszakonként, hanem külső tényezők hatására a nap folyamán is változást mutat.

Egész részletesen ismerteti a növénytermesztési és nemesítési vonatkozásokat (talajigény és vetésforgó, talajművelés, trágyázás, vetés, növényápolási talajmunkák, szaporítás dugványozással, magnyerés és a jó vetőmag értékmérő tulajdonságai), ismerteti a gyökér

betakarításának módjait, majd kitér a kártevőkre. Az előállítási költségek számításával, a nyári nyugalmi periódus kérdésének ismertetésével és végül a szelekció nézőpontjainak taglalásával zárja a növények részletes tárgyalását.

Külön fejezetben emlékezik meg a kaucsuk meghatározási módszereiről, kémiai és fizikai

sajátságairól, valamint az ipari kinyerési eljárásokról.

A könyvet különösen jól használhatóvá és értékesé az irodalom kimerítő idézése, valamint a név- és tárgymutató teszi. Végül 100 szovjet folyóiratot sorol fel, melyek e témára vonatkozó dolgozatokat közölnek.

KRISZTINKOVICH BÉLA